d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

Mittheilungen der Erdbeben-Commission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien.

III.

Bericht über das Erdbeben vom 5. Jänner 1897 im südlichen Böhmerwald

von

Prof. **F. Becke,**

c. M. k. Akad.

(Mit 1 Kartenskizze.)

Am Morgen des 5. Januar 1897 wurde ein grosser Theil des südlichen Böhmerwaldes von einem Erdstoss heimgesucht, der indessen nirgends heftig auftrat. Über dieses Beben hat der gefertigte Referent folgende Nachrichten gesammelt,[1] welche nach den eingesendeten Fragebogen im Auszug hier wiedergegeben sind. Die Beobachtungsorte folgen beiläufig von Nord nach Süd.

1. Hurkenthal (Bez. Schüttenhofen). Beobachter Oberlehrer Schröder. 5. Jänner 1897, $7^h\ 45^m$ Früh kaum wahrnehm-

[1] Bei der Aufsammlung der Nachrichten wurde der Referent insbesondere von den Herren Beobachtern Prof. A. Lischka in Prachatitz, Oberlehrer Jos. Schramek in Freiung, Oberlehrer Wenzel Thurner in Bergreichenstein, Laurenz Neugebauer in Wallern, Med. Dr. F. Budde und Dr. Fr. Messler in Winterberg und Dr. J. Stingl in Bergreichenstein unterstützt. Eine Anzahl Nachrichten verdankt er der gefälligen Mitwirkung der Betriebsdirection der k. k. Staatsbahnen in Pilsen. Allen sei hier bestens gedankt, sowie auch jenen hier nicht genannten Herren, welche durch Einsendung beantworteter Fragebogen die Arbeit förderten.

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

bares schwaches Zittern in der Dauer von 2 Secunden, begleitet von einem Geräusch gleich fernem Donner oder einem schwerbeladenen fahrenden Wagen, welches der Erschütterung in der Dauer von circa 3 Secunden vorausging. Richtung konnte nicht sichergestellt werden; keine Wirkung auf bewegliche Gegenstände; das Beben wurde nur von einzelnen Personen bemerkt, vom Beobachter im ebenerdigen Gebäude beim Sitzen und Stehen wahrgenommen.

2. Bergreichenstein. Beobachter Med. Dr. J. Stingl. 4. Jänner 1897 (sic), $7^h\,40^m$ Stadtuhr, gleichmässiges Zittern in der Dauer von 5 Secunden, mit rollendem Geräusch verbunden, als ob ein schwerer Wagen auf harter Strasse rasch vorüberfahre. Das Geräusch war 1 Secunde vor der Erschütterung zu hören, war dann gleichzeitig und dauerte noch 1 Secunde nach derselben an. Richtung nach unmittelbarer Empfindung annähernd von SO nach NW; keine Wirkung auf bewegliche Gegenstände. Das Beben wurde nur von einzelnen Personen, vom Beobachter im Zimmer im Hochparterre, im Bette liegend, wahrgenommen. Ein zweiter Beobachter, Oberlehrer Wenzel Thurner hat selbst nichts bemerkt.

3. Rehberg (Bez. Schüttenhofen). Beobachter Oberlehrer Jakob Prinz. 5. Jänner 1897, $7^h\,45^m$ schwaches Zittern bis zu 3 Minuten, begleitet von einem Geräusch gleich fernem Donner, das dem Zittern etwas voranging und dann gleichzeitig andauerte. In der Umgebung des Schulhauses bei der Kirche war die Erscheinung schwach, auf bewegliche Gegenstände keine Wirkung. In dem $^3/_5$ *km* SW entfernten Dorfe war das Zittern stärker, in dem 2 *km* W entfernten Grünberg so stark, dass die Töpfe auf den Bänken durcheinander kollerten. Das Beben wurde vom Beobachter im ebenerdigen Schulhause beim Frühstücken wahrgenommen.

4. Forsthaus Weitfäller bei Mader. Beobachter Revierförster Schimann (vermittelt durch Prof. A. Lischka in Prachatitz). 5. Jänner 1897, $7^h\,25^m$ Früh gleichmässiges Zittern in der Dauer von 7 Secunden, von starkem Donnern begleitet, welches gleichzeitig mit der Erschütterung begann und länger währte. Richtung von S nach N durch unmittelbare Empfindung. Das Beben wurde allgemein wahrgenommen, am Dachboden

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

des Hauses stärker als im ebenerdigen Geschoss und im ersten Stock.

5. Filippshütte (Bez. Schüttenhofen). Beobachter Lehrer K. Hoidn. 5. Jänner 1897, $7^h\,45^m$ ungefähr. Gleichmässiges Zittern in der Dauer von ungefähr 3 Secunden, begleitet von rollendem Geräusch, wie von einem vorbeifahrenden Wagen; das Geräusch ging dem Zittern um 1 Secunde voran. Das Küchengeschirr an der Wand bewegte sich. Wurde allgemein, vom Beobachter beim Schreiben in sitzender Stellung wahrgenommen.

6. Innergefild (Bez. Schüttenhofen). Beobachter Lehrer Stuckart. 5. Jänner 1897, circa 22^m nach 7^h. Anschwellendes Zittern, das mit zwei dumpfen Schlägen endete und zuletzt die Fenster zum Klirren brachte; Dauer 10—12 Secunden. Richtung aus SW nach der Empfindung. Die Erschütterung war von einem Geräusch begleitet, als ob in der Ferne ein sehr starkes Gewitter niederginge, in Gebäuden vernahm man nebst dem Krachen derselben ein besonderes Geräusch, als wenn ein Kaminbrand ausgebrochen wäre. Das Geräusch dauerte noch einen kurzen Augenblick nach der Erschütterung. Das Beben wurde allgemein wahrgenommen. Die Bevölkerung erschrak, hat aber die Erscheinung meist nicht als Erdbeben erkannt.

7. Aussergefild (Bez. Prachatitz). Beobachter Oberlehrer F. Buchhöcker. 5. Jänner 1897, $8^h\,30^m$ Morgens. Ein Ruck in der Dauer von 2—3 Secunden aus südlicher Richtung, begleitet von donnerähnlichem Geräusch, das der Erschütterung voranging; wurde allgemein beobachtet, sowohl im Freien, als in Gebäuden.

8. Buchwald (Bez. Prachatitz). Beobachter Oberlehrer E. Schmid. 5. Jänner 1897, $7^h\,45^m$ Früh. Zittern, im Anfang etwas stärker von SO nach NW, begleitet von donnerähnlichem Geräusch. Lampen und Einrichtungsstücke kamen ins Schwanken, Fenster klirrten. Die Erscheinung wurde allgemein beobachtet.

9. Kaltenbach (Bez. Prachatitz). Beobachter Oberlehrer A. Preissler. 5. Jänner 1897, $7^h\,45^m$ Früh. Die Erschütterung wurde als donnerähnlicher Schlag, erst stärker, dann schwächer beobachtet. Dauer 4 Secunden, Richtung von NW durch Hören

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

und Beobachtung bewegter Gegenstände. Die Erschütterung wurde von Donnern begleitet, das gleichzeitig mit derselben beobachtet wurde. Fensterscheiben klirrten. Kühe abgebeutelt. Die Erscheinung wurde allgemein beobachtet, im Freien und in Gebäuden. In der Umgebung war die Erschütterung heftiger.

10. Ferchenhaid (Bez. Prachatitz). Beobachter unbekannt, vermittelt durch Dr. Budde, Winterberg. 5. Jänner 1897, ungefähr 7^h 50^m Früh. Ein einziger, etwa 2 Secunden dauernder Ruck von SW nach unmittelbarer Empfindung. Donnern, als ob ein überaus schweres Fuhrwerk vorbeigefahren wäre, ging etwa $1^1/_2$ Secunden voran. Fenster klirrten und Gläser im Kasten stiessen aneinander. Die Erscheinung wurde vom Beobachter beim Ankleiden wahrgenommen, von der Bevölkerung, die den Einsturz eines Gebäudes oder eine Explosion vermuthete, allgemein bemerkt.

11. Čkyn (Bez. Prachatitz). Unbekannter Beobachter, vermittelt durch das k. k. Bahnstationsamt Čkyn, gefertigt Valašek. 5. Jänner 1897, 7^h 40^m Früh. Gleichartiges Zittern, von donnerähnlichem Geräusch gleichzeitig begleitet, wurde in Hradčan und Budilav wahrgenommen. Richtung von NW gegen SO. Im Orte Čkyn, welcher auf Schuttboden steht, wurde nichts verspürt.

12. Winterberg (Stadt). *a)* Beobachter Med. Dr. Franz Messler. Dienstag 5. Jänner 1897, 7^h 45^m Früh. Gleichmässiges Zittern von circa 4 Secunden Dauer. Richtung von NNW durch unmittelbare Empfindung. Beobachter hat das Beben im zweiten Stockwerk eines Hauses stehend beim Ankleiden verspürt und hat nur das Krachen des Gebäudes vernommen. Bewegliche Gegenstände waren keine im Zimmer. Die Erscheinung wurde von der Mehrzahl der Ortsbewohner wahrgenommen. Im Freien befindliche Personen haben ein Donnern vernommen.

b) Beobachter Lehrer J. Pinner (durch Vermittlung von Prof. A. Lischka in Prachatitz erhalten). Dienstag, 5. Jänner 1897, 7^h 45^m Vormittags. Beobachter verspürte das Beben beim Sitzen während des Bemalens von Glas. Gleichartiges Zittern. Richtung dürfte SW gegen NO gewesen sein, konnte nur durch unmittelbare Empfindung und die Hörrichtung des begleitenden Donnergerolls festgestellt werden. Dieses glich dem Vorbeirollen

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

eines schweren Wagens und hielt länger an als die Erschütterung. Dauer 5—6 Secunden. Das Beben wurde von zahlreichen Personen wahrgenommen. Wirkung auf bewegliche Gegenstände geringfügig. Besonders stark soll man die Erscheinung in St. Maŕa, Obermoldau und Landstrassen verspürt haben. Gegen N scheint hinter Stitkau und Bohumilitz nichts beobachtet zu sein. Manche Personen wollen eine ähnliche Erschütterung um $4^h\ 25^m$ Früh verspürt haben.

c) Schloss Winterberg. Beobachter Leopold Zeithammer, vermittelt durch das k. k. Bahnstationsamt Winterberg, Vorstand Holub. 5. Jänner 1897, $7^h\ 50^m$ (nach der Bahnuhr corrigirt) seitlicher Stoss von unten aus SO, in der Dauer von 5—6 Secunden, begleitet von gleichzeitigem donnerähnlichen Getöse, ähnlich dem eines fahrenden, schwer beladenen Wagens. In höheren Lagen klirrten die Fenster. Vom Beobachter wurde das Beben beim Liegen im Bette, respective stehend beobachtet; im Orte von vielen Personen wahrgenommen. An Katzen wurde grosse Unruhe wahrgenommen. Aus der Umgebung meldet der Beobachter das Herabfallen eines Kamines in Landstrassen; im Forsthaus Buchwald senkte sich ein Thürstock, so dass die Thüre nicht geschlossen werden konnte. Das Bahnstationsamt meldet, dass im Stationsgebäude das Klirren der Fenster, Gläser und Tassen heftig, das Geräusch ein stark wahrnehmbares war.

d) Schloss Winterberg, Beobachter Gutsverwalter Zeithammer, vermittelt durch die k. k. Betriebsdirection der Staatsbahnen in Pilsen, ist fast gleichlautend mit *c)*, enthält aber die Angabe, dass der Stationsvorstand von Wolin berichtet, dass daselbst sowie in der nächsten Umgebung von Erdstössen nicht das Geringste verspürt wurde.

13. Freiung (Bez. Prachatitz). Beobachter Oberlehrer Jos. Schramek. 5. Jänner 1897, $7^h\ 45^m$ Bahnzeit. Zittern des Fussbodens, gefolgt von donnerähnlichem Geräusch, »als ob ein Holzstoss zusammengefallen wäre, zuletzt als ob ein schweres Fuhrwerk käme«. Von Holzhauern wurde das Beben am Segelberg bei Freiung beobachtet.

14. Klösterle (Bez. Prachatitz). Beobachter Lehrer Grandl (vermittelt durch J. Schramek). Beobachter stand mit südwärts

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

gewendetem Gesichte vor dem Spiegel und schwankte nach links, nach O. Zwei Thüren, eine in einer NS, eine in einer OW gerichteten Mauer wurden nach dem Beben versperrt gefunden.

15. Zeislitz (Bez. Prachatitz). Beobachter Oberlehrer Werner (vermittelt durch J. Schramek) nahm während des Weges zur Schule während 120 Secunden das Beben wahr, dasselbe nahm während dieser Zeit zweimal an Intensität merklich zu.

16. Obermoldau (Bez. Prachatitz). Beobachter Oberlehrer H. Czastka. Dienstag, 5. Jänner 1897, $7^h\ 55^m$ Früh nach mitteleuropäischer Zeit. Die Uhr ist genau nach der Sonne regulirt. In manchen Häusern und in der Kirche, wo gerade Gottesdienst war, wurde ein Zittern verspürt, in anderen, so auch in der Schule, nur das begleitende Geräusch gleich dem Rollen eines rasch fahrenden Wagens. Die Richtung beiläufig von S gegen N. Dauer 4—5 Secunden. In der auf einem Hügel stehenden Kirche war die Erscheinung deutlicher als in dem auf Schuttboden stehenden Schulhaus. Das Beben wurde allgemein verspürt, aber von der Bevölkerung wenig beachtet.

17. Schattawa (Bez. Prachatitz). Beobachter Joh. Wiener, Oberlehrer, hat selbst nichts beobachtet. Nach Mittheilung Anderer berichtet er, dass das Beben am 4. Jänner 1897 gleich nach 8^h Früh im Freien, besonders auf den Bergen, weniger in den Gebäuden verspürt wurde und in schwachem Zittern mit nachfolgendem Geräusch bestand.

18. Eleonorenhain (Bez. Prachatitz). Beobachter Laurenz Neugebauer, Oberlehrer. 5. Jänner 1897, $7^h\ 45^m$ Früh nach der Uhr des Post- und Telegraphenamtes. Das Beben bestand in einer gleichartigen rollenden Erschütterung. Dauer 5—6 Secunden, in der Richtung von S gegen N, war von gleichzeitigem donnerartigen Getöse begleitet. Fenster und Gläser klirrten. Die Erscheinung wurde im Freien und in Gebäuden von vielen Personen wahrgenommen. In der Umgebung wurde das Beben in Wolfsgrub, Hüblern, Pumperle, Kuschwarda, Schattawa und Winterberg verspürt. Am 7. Jänner, $7^h\ 30^m$ Abends wurde von mehreren Personen abermals eine kurze, etwa 2 Secunden dauernde Erschütterung wahrgenommen.

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

19. Kuschwarda (Bez. Prachatitz). Beobachter Oberlehrer Hoschna. 4. Jänner 1897, etwa 7^h 40^m. Erzittern, darauf rollender Schall aus südöstlicher Richtung gegen W in der Dauer von 12 Secunden. Beobachter sah den Ofen schwanken, das Feuer brannte lichterloh auf. Die Erscheinung wurde allgemein beobachtet, doch aber von einzelnen Personen nicht. Der Dachstuhl mancher Häuser krachte, ein Knabe, der sich auf dem Stiegengange des Schulhauses befand, stürzte in Folge des Bebens nach vorwärts. Holzstösse an den Häusern und im Walde stürzten ein. Beobachter hat gehört, dass in Landstrassen ein Kamin einstürzte.

20. Landstrassen (Bez. Prachatitz). Beobachter Schulleiter Ant. Prosche. 4. December 1897 (sic), 7^h 45^m. Gleichartiges Rollen von NW in der Dauer von 5—6 Secunden. Geräusch und Erschütterung gleichzeitig. Die Fenster klirrten; die Erscheinung wurde von vielen Personen wahrgenommen.

21. Böhmisch-Röhren (Bez. Prachatitz). Beobachter G Zimmer. 5. Jänner 1897, circa 10^m vor 8^h. Dumpfes Rollen, gleichzeitig mit Erzittern gleich dem Rollen eines schweren Fuhrwerkes, in der Richtung von SO nach NW 3—4 Secunden anhaltend. Gläser im Kasten klirrten; manche hörten die Dachsparren krachen. Manche geben an, dass die Richtung von S nach N gewesen sei. Die Erscheinung wurde allgemein beobachtet.

22. Tusset (Bez. Krumau). Beobachter Joh. Scheřčik, Schulleiter. 5. Jänner 1897, 7^h 45^m Vormittags. Zittern in der Dauern von 30 Secunden, eher darüber als darunter, nach unmittelbarer Empfindung von SW nach NO. Heftiges donnerähnliches Geräusch ging voran, später wurde es ruhiger. In einzelnen Häusern bewegte sich Zimmergeräth. In einem Hause wurden die Kühe unruhig, brüllten und sprangen in die Krippe hinauf. Beobachter hat in der Schule bei der herrschenden Unruhe bei Schulbeginn nichts gemerkt; die Angaben rühren vom Ortsvorsteher.

23. Wallern (Bez. Krumau). Beobachter Ludwig Schilhansl. Im Orte nur von einzelnen Personen wahrgenommen; Beobachter hat in der Unruhe vor Schulbeginn nichts bemerkt und berichtet nach Aussagen anderer. 5. Jänner 1897, kurz vor

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

8^h Morgens im Freien dumpfes, starkes, ununterbrochenes, immer schwächer werdendes Rollen; in den Häusern Fensterklirren. Dauer 8—10 Secunden. Die Erscheinung wurde in Guthausen 4 *km* WSW und in der Stögerhütte 2 *km* W von Wallern stärker verspürt; es klirrten Gläser im Kasten und klapperten die Deckel der Kochtöpfe. Gleiches wird von den östlich und höher gelegenen Orten Oberschneedorf und Brenntenberg berichtet. Ein anderer Beobachter Dr. J. Hoschek hat selbst ebenfalls nichts wahrgenommen.

24. Bischofsreuth (Bayern). Beobachter Karl Stadler, durch Vermittlung von Prof. A. Lischka in Prachatitz erhalten. 5. Jänner 1897, 7^h 45^m nach der Telegraphenuhr. Das Beben wurde allgemein wahrgenommen. Im Freien beobachtete man donnerähnliches Geräusch im Erdinneren circa 2 Secunden, sodann zwei schnell aufeinander folgende Schläge von unten, der erste 1 Secunde, der zweite $^1/_2$ Secunde, hierauf langsam verlaufendes, immer schwächer werdendes Rollen durch 5 oder 6 Secunden. In Gebäuden beobachtete man auch die zwei Schläge von unten und das nachfolgende Rollen; das vorausgehende Rollen wurde nicht beobachtet. Das Rollen glich dem eines schwer beladenen Wagens auf hartem Boden und schien von SW zu kommen und gegen NW zu ziehen. Bewegung freibeweglicher Gegenstände kam nicht vor; jedoch hörte man beisammenstehende Gläser klingen und die Balken des Dachstuhles heftig krachen. Die Leute liefen erschreckt aus den Häusern, insbesonders aus der Kirche, in der gerade Gottesdienst war.

Aus der Umgebung wird über ähnliche Erschütterungen gemeldet: Perlesreut, Waldkirchen, Altreichenau, Freyung, Untergroinet, Leopoldsreut, Herzogsreut, Kleinphilippsreut; auch von Waldarbeitern am Dreisesselberg und vom Wärter im Unterstandshause dieses Berges wurde die gleiche Beobachtung gemacht.

25. Von dem Beobachter in Bergreichenstein, Herrn Oberlehrer Wenzel Thurner, erhielt Referent folgende Nachricht: Montag den 4. Jänner (dieser Tag wird von allen Beobachtern, welche von einer Zeitung keine Nachricht über das Beben am 5. hatten, ganz bestimmt angegeben, so dass ich

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

eine Täuschung für ausgeschlossen halte), zwischen $7^h\ 45^m$ und 8^h Früh, wurde ein Beben beobachtet in Innergefild, Haidl, Vogelsang, Flusshaus, Ziegenruck, Zwoischen und Liedlhöfen, und zwar in den ersteren Orten viel stärker als in den letzteren. Das Beben wurde in den genannten Orten allgemein wahrgenommen, die Erschütterung bestand in schwachem Zittern, kam von S her, dauerte etwa 10 Secunden und war von gleichzeitigem Rasseln, gleich dem eines schnell fahrenden Wagens, begleitet. In Flusshaus gerieth Küchengeschirr an der Wand in Bewegung, in Liedlhöfen nicht.

Die Beschreibung dieses Bebens, welche der Beobachter nach den Aussagen Anderer entwirft, schliesst sich so organisch in das Netz der übrigen Beobachtungen ein, dass man sich nur schwer entschliessen kann, anzunehmen, dieses Beben sei nicht dasselbe gewesen, welches am 5. in Winterberg, Wallern, Bischofsreut u. s. f. beobachtet wurde.

Wenn nicht doch ein Irrthum im Datum vorliegt, würde man einen Vorläufer von bemerkenswerther Ähnlichkeit der äusseren Erscheinung zu constatiren haben.

Das Datum 4. Jänner kehrt übrigens auch in den Fragebogen von Bergreichenstein (Beobachter Dr. Stingl), Schattawa und Kuschwarda wieder; der Beobachter von Landstrassen meldet gar 4. December 1897. Referent war geneigt, diese abweichenden Daten für Irrthümer oder Schreibfehler zu halten, bis jene Nachrichten von Herrn W. Thurner einliefen; er ist jedoch nicht in der Lage, die Sache vollkommen aufzuklären. Die Orte, welche vom 4. Jänner datiren, liegen ziemlich zerstreut zwischen denen, die übereinstimmend den 5. Jänner angeben.

Anhangsweise möge noch die der »Bohemia« entnommene Nachricht angeführt werden, dass das Erdbeben am 5. Jänner Früh bei Grafenau in Bayern und fast im ganzen bayerischen Walde verspürt wurde. Die Erschütterung war stellenweise eine sehr heftige; in mehreren Orten flüchteten die Bewohner aus den Häusern. Auch in Kommerschlag (Oberösterreich) wurde am 5. ein Erdstoss wahrgenommen, der die Fenster der Kirche erzittern machte, 10—15 Secunden dauerte und die Richtung von W nach O nahm.

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

Das Beben wurde nicht verspürt von den Beobachtern in Stubenbach, Prachatitz, Oberhaid, Oberplan. Aus Eisenstein, Hartmannitz, Schüttenhofen, Krumau, wo sich gleichfalls Beobachter befinden, wurde nichts gemeldet.

Man erhält das in Böhmen erschütterte Areal, wenn man über den zwischen Rachel und Blöckenstein liegenden Theil der böhmisch-bayerischen Grenze einen Halbkreis errichtet.

Bemerkenswerth ist, dass die Erschütterung vielfach in den auf Fels gebauten, hochgelegenen Orten stärker verspürt wurde als in den Thalorten, welche auf jüngerem Schwemmland liegen. Durch diese je nach der Bodenbeschaffenheit ungleich starke Fortleitung der Erschütterung ist es auch zu erklären, dass in Hurkenthal noch ein schwaches Zittern bemerkt wurde, in Stubenbach nichts. Auffallend sind insbesondere die Angaben über Wallern. Im Städtchen selbst, das in einer Niederung seitwärts vom Moldauthal liegt, war die Erschütterung jedenfalls schwach, wurde auch von vielen Personen gar nicht bemerkt; in den höher gelegenen Orten westlich und östlich (Guthausen, Schneedorf, Brenntenberg) klapperten die Deckel der Kochtöpfe.

Im Allgemeinen ist eine Zunahme der Intensität von der Peripherie gegen das Centrum des Halbkreises deutlich zu bemerken, wird auch von mehreren Beobachtern ausdrücklich hervorgehoben.

Dies zeigt sich namentlich, wenn man die Orte zusammenstellt, von denen Bewegungen hängender Gegenstände und sonstige mechanische Wirkungen berichtet werden:

Buchwald (Lampen schwankten, der Thürstock im Forsthaus verschob sich).

Kuschwarda (ein gusseiserner Ofen schwankte, Holzstösse fielen um).

Landstrassen (ein Kamin fiel um; jedoch wurde dieser Fall nicht vom Beobachter in Landstrassen, sondern von einem Beobachter in Winterberg berichtet).

Auch die Wirkung auf die Bewohner und auf die Thierwelt scheint nach den vorliegenden Berichten in dem inneren Rayon des Halbkreises heftiger hervorgetreten zu sein. Beunruhigung der Kühe wird von Kuschwarda, Kaltenbach und Tusset berichtet.

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

Übrigens sind einigermassen kräftige Wirkungen nicht auf den inneren Rayon beschränkt. Nach einer gefälligen Mittheilung von Prof. Woldřich wurde noch in Sv. Maŕa bei Winterberg das Schwanken einer Hängelampe beobachtet.

Die Abnahme der Erscheinung gegen die Peripherie geht deutlich aus einer Zusammenstellung jener Orte hervor, aus denen positive und negative Berichte einliefen, oder in denen das Beben ausdrücklich als sehr schwach bezeichnet wird. Es sind dies: Hurkenthal, Bergreichenstein, Čkyn, Wallern.

Die Angaben über die Zeit sind ziemlich übereinstimmend für $7^h\ 45^m$ Früh. In sehr vielen Stationen (Gebirgsdörfern) ist eine genaue Zeitangabe von vorneherein nicht zu erwarten. Die sichersten Angaben dürften sein:

Bischofsreuth, Telegraphenuhr	$7^h\ 45^m$
Eleonorenhain, Uhr der Telegraphenstation	7 45
Winterberg, Angabe durch das Bahnstationsamt erhalten	7 50.

Die Zeitdifferenzen sind wohl durch Ungenauigkeit der Uhren zu erklären, jedenfalls ist aus den Angaben keine glaubhafte Zeitdifferenz zu entnehmen, aus der man die Geschwindigkeit der Fortpflanzung entnehmen könnte.

Die Art der Bewegung wird von den meisten Beobachtern als schwaches Zittern beschrieben, welches von rollendem unterirdischen Geräusch, gleich fernem Donner oder gleich dem eines über harten Boden fahrenden, schwer beladenen Wagens begleitet war; viele vergleichen das Geräusch auch mit dem Dröhnen eines Kaminbrandes. Das Geräusch war überall mit der Erschütterung gleichzeitig zu hören; es dauerte aber länger und die Angaben der Beobachter unterscheiden sich nur darin, dass manche angeben, das Geräusch schon vor Eintritt der Erschütterung gehört zu haben, während andere es gleichzeitig mit derselben beginnen und noch nach der Erschütterung in allmälig abnehmender Stärke andauern lassen.

Das Vorangehen des Geräusches wird angegeben von Hurkenthal, Rehberg, Filippshütten, Aussergefild, Ferchenhaid, Tusset.

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

Gleichzeitiger Beginn und längeres Nachdröhnen wird gemeldet von Th. Weitfäller, Innergefild, Winterberg, Freiung,[1] Schattawa, Kuschwarda.[1]

Sowohl Vor- als Nachdröhnen wurde beobachtet in Bergreichenstein und Bischofsreuth, hier aber nur im Freien. Im Gebäude wurde nur das Nachdröhnen bemerkt.

Die übrigen Stationen geben entweder vollkommene Gleichzeitigkeit an (Winterberg, Obermoldau, Eleonorenhain, Landstrassen, Böhmisch-Röhren, Wallern) oder geben keine Auskunft (Buchwald).

Abweichend von den übrigen Stationen, welche ein gleichförmiges Zittern beobachteten, wird von Innergefild ein anschwellendes Zittern mit zwei dumpfen Schlägen am Schluss berichtet. Zwei kurz hintereinander folgende Stösse werden auch von dem Beobachter in Bischofsreuth gemeldet. Ein Beobachter in Winterberg hat einen seitlichen Stoss von unten gefühlt. Ein zweimaliges Anschwellen der Erscheinung, für welche die ungewöhnlich lange Dauer von 2 Minuten angegeben wird, berichtet der Beobachter von Freiung nach einem Gewährsmann in Zeisler. Die lange Dauer ist vielleicht durch Echo in den Bergen zu erklären, da aus der Angabe nicht zu entnehmen ist, ob das Zittern oder die Schallerscheinung gemeint sei.

Die Dauer des Zitterns wird von den meisten Beobachtern nur zu wenigen Secunden geschätzt. Das Mittel aller Angaben nach Hinweglassung der eben erwähnten, sowie der gleichfalls unwahrscheinlichen von Rehberg (3 Minuten) und Tusset (30 Secunden) ist 4·5 Secunden.

Über die Richtung, in der die Bewegung verlief, gehen die Beobachtungen sehr weit auseinander.

In das Azimut S—N verlegen folgende Stationen die Bewegung: Weitfäller, Aussergefild, Obermoldau, Eleonorenhain, Böhmisch-Röhren.

Die Richtung SO—NW geben an: Bergreichenstein, Buchwald, Kuschwarda, Böhmisch Röhren, Kaltenbach, Landstrassen.

Die Richtung SW—NO wird gemeldet aus Innergefild, Ferchenhaid, Winterberg, Tusset, Wallern.

[1] Von Freiung und Kuschwarda wird gemeldet, dass das Dröhnen erst nach dem Erzittern begonnen habe.

from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

Aus einer Beobachtung in Klösterle würde ein Azimut O—W folgen. Ein Beobachter in Winterberg beobachtete die Richtung aus NNW.

Bemerkenswerth ist aber, dass die Mehrzahl der Beobachter die Bewegung von einem der südlichen Quadranten herankommend und gegen einen der nördlichen Quadranten fortschreitend empfunden hat. Das spricht dafür, dass das Beobachtungsgebiet dem peripherischen Theil eines centralen Bebens angehört, und dass das Epicentrum im Süden oder Südwesten in Bayern zu suchen wäre. Diese Folgerung stimmt überein mit der constatirten Intensitätszunahme südwestwärts.

Aus Winterberg wird ein Vorläufer vom 5. Jänner 1897 um $4^h\,25^m$ Früh, von Eleonorenhain ein Nachzügler vom 7. Jänner $6^h\,30^m$ Abends gemeldet.

Als Vorläufer müsste auch das Beben vom 4. Jänner $7^h\,40^m$ Früh aufgefasst werden, wenn der Beobachter in Bergreichenstein nicht durch unrichtige Berichte irregeführt wurde.

Schaden wurde durch das Erdbeben nirgends angerichtet; das Beben erregte aber bei der Bewohnerschaft ziemliches Aufsehen, da die Gegend seit Menschengedenken von keinem Erdbeben heimgesucht worden war.

Die wichtigsten Beobachtungen sind in die beiliegende Karte eingetragen.

Dieselbe gibt an: 1. Die Orte, in denen das Beben nicht mehr verspürt wurde.

2. Die Orte, in denen das Erdbeben sehr schwach verspürt wurde. Dies sind Orte, aus denen theils positive, theils negative Resultate erhalten wurden, oder von denen das Beben ausdrücklich sehr schwach genannt wird, oder nur von einzelnen Personen wahrgenommen wurde.

3. Die Orte, in denen das Beben stärker verspürt wurde. Die Ausscheidung dieser Orte beruhte auf den Angaben über Bewegung beweglicher Gegenstände, stärkere mechanische Wirkungen (Umwerfen von Holzstössen, starkes Krachen des Dachstuhles) und über stärkere psychische Wirkung auf die Bewohnerschaft.

4. Alle übrigen Orte, in denen über stärkere mechanische Wirkungen, als Klirren der Fenster und das Anschlagen von

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

Gläsern im Kasten etc. nicht beobachtet wurden, sind zusammengefasst als Orte schwacher Erschütterung.

Die Richtung der Bewegung ist in der üblichen Weise durch Pfeile dargestellt und schliesst sich möglichst an die Angabe des Beobachters an. So ist z. B. unterschieden: Bewegung von Süden her (ein Pfeil, dessen Spitze bei dem Ortszeichen endet) und Bewegung von Süd nach Nord (Pfeil durchgezogen.

Ferner sind durch das Zeichen + die Orte kenntlich gemacht, in denen der Schall vor dem Zittern wahrgenommen wurde, mit — die Orte, in denen der Schall nach dem Erzittern andauerte, mit +— die Orte, von denen Vor- und Nachdröhnen gemeldet wurde, endlich mit ± die Orte, in denen Schall und Zittern gleichzeitig angegeben wird.

In der beiliegenden Kartenskizze sind die wesentlichsten Beobachtungen des Referenten für die tschechischen Theile Böhmens mit verwendet.[1] Dieselben betreffen unter Anderem den Sector zwischen Bergreichenstein und Winterberg.

[1] Wesentlich nach der von Prof. Woldřich in den Sitzungsberichten der tschechischen Akademie der Wissenschaften, Jahrg. VI, Classe II, Nr. 2, publicirten Kartenskizze.

Downloaded from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at